

地域イノベーション創出総合支援事業  
及び地域結集型共同研究事業  
追跡評価報告書

平成23年3月

独立行政法人 科学技術振興機構  
イノベーション推進本部 産学連携展開部

## 目次

1 . 追跡評価の目的.....	1
2 . 評価対象課題.....	1
3 . 評価者.....	1
4 . 評価方法.....	1
4 . 1 追跡調査.....	1
4 . 2 追跡評価.....	1
4 . 3 評価項目.....	2
4 . 3 . 1 シーズ発掘試験の評価項目.....	2
4 . 3 . 2 地域ニーズ即応型の評価項目.....	2
4 . 3 . 3 育成研究の評価項目.....	3
4 . 3 . 4 地域結集型共同研究事業の評価項目.....	4
4 . 4 評価結果の公開について.....	4
5 . 評価結果.....	5
5 . 1 シーズ発掘試験.....	5
( 1 ) 成果の発展状況.....	5
( 2 ) 波及効果.....	5
( 3 ) 本試験に関する助言等.....	5
5 . 2 地域ニーズ即応型.....	6
( 1 ) 成果の発展状況.....	6
( 2 ) 波及効果.....	6
( 3 ) 本制度に対する助言等.....	6
5 . 3 育成研究.....	7
( 1 ) 成果の発展状況.....	7
( 2 ) 波及効果.....	7
( 3 ) 本制度に関する助言等.....	7
5 . 4 地域結集型共同研究事業.....	8
( 1 ) 成果の発展状況.....	8
( 2 ) 波及効果.....	8
( 3 ) 本事業に関する助言等.....	8
< 別紙 > 追跡評価対象課題一覧.....	10

## 1. 追跡評価の目的

本評価は、独立行政法人科学技術振興機構（JST）の「地域イノベーション創出総合支援事業」及び「地域結集型共同研究事業」について、研究開発終了後一定期間を経過した時点の発展状況、科学技術的・社会的・経済的波及効果を調査し、各制度の趣旨に合致する成果、波及効果が得られているか検証したものである。

なお、評価結果は制度の運営改善または新規制度の立案・設計時の参考とするほか、JSTの第2期中期計画（平成19～23年度）における目標値との比較検証を行う。

## 2. 評価対象課題

課題一覧は、＜別紙＞追跡評価対象課題一覧を参照のこと

### (1) 地域イノベーション創出総合支援事業（重点地域研究開発推進プログラム）

シーズ発掘試験 1, 385 課題（平成20年度終了課題）

地域ニーズ即応型 55 課題（平成20年度終了課題）

育成研究 12 課題（平成18、19年度終了課題）

### (2) 地域結集型共同研究事業 5 地域（平成19年度終了地域）

## 3. 評価者

委員長 井口 泰孝 八戸工業高等専門学校 校長

委員 石塚 悟史 高知大学国際・地域連携センター産学官民連携部門長 准教授

委員 大内権一郎 神戸大学 産学連携コーディネーター 特命教授

委員 林 聖子 財団法人日本立地センター立地総合研究所 主任研究員

委員 松田 一敬 株式会社HVC 代表取締役社長

委員 村上 雄一 財団法人仙台市産業振興事業団 ビジネス開発ディレクター

## 4. 評価方法

### 4.1 追跡調査

制度毎に、研究開発終了後一定期間を経過した時点の発展状況、科学技術的・社会的・経済的波及効果及び今後の見通しについて把握するため、終了報告書等の書面調査、アンケート調査及びヒアリング調査等による追跡調査を実施した。なお、追跡調査は中立性・客観性を確保するため、外部機関に委託した。

### 4.2 追跡評価

追跡調査報告書に基づき、評価委員が評価項目に沿った評価コメントを記述した。この評価コメントをとりまとめ、追跡評価委員会において審議した。

#### 4.3 評価項目

評価項目は各制度の趣旨及びJSTの中期計画を踏まえ、以下のとおりとした。

##### 4.3.1 シーズ発掘試験の評価項目

###### <制度の趣旨>

コーディネータ等が発掘した大学等の研究シーズの実用化を促し、コーディネータ等の活動を支援することを目的とする。また、コーディネータ等は実用化の観点から、研究者に助言・情報提供などのサポートを行い、終了後も研究者と連携して他制度への展開/展示会への参加/共同研究の推進など、実用化に向けた活動を進めていくことが期待される。

###### <評価項目>

###### (1) 成果の発展状況

研究者は、試験終了後も企業化<sup>1</sup>に向けた研究開発を継続しているか

コーディネータ等は、試験終了後も研究者に対して企業化に向けたフォローアップを継続しているか

###### (2) 波及効果

本試験は、研究者の産学連携、企業化等への意識向上に貢献しているか

本試験は、コーディネータ等のスキルアップに貢献しているか

本試験は、プラザ・サテライトの認知度向上に貢献しているか

###### (3) 本試験に関する助言等(自由記述)

##### 4.3.2 地域ニーズ即応型の評価項目

###### <制度の趣旨>

地域の中堅・中小企業のニーズ(技術的課題)に対し、大学・公設試・高専等のシーズを活用した研究開発を推進することで、企業のもつ課題の解決を目的とし、新産業の創出と地域の活性化を期待する。また、地域に根ざした機関である公設試等がもつ企業ニーズや大学・高専等のシーズ、コーディネート機能を積極的に活用する。

###### <評価項目>

###### (1) 成果の発展状況

地域ニーズ即応型によって、企業ニーズが解決されているか

解決されたニーズが企業の経済活動(新商品・サービスの開発、既存製品の改良・

<sup>1</sup> 「企業化」とは、商品化、ライセンス、ベンチャー設立を指す

高付加価値化、既存製品のコスト削減)又は企業化に結びついているか

(2)波及効果

地域ニーズ即応型は、企業及び研究者の産学連携、企業化等への意識向上に貢献しているか

地域ニーズ即応型は、公設試のコーディネート機能の活用・拡大に貢献しているか

地域ニーズ即応型は、プラザ・サテライトの認知度向上に貢献しているか

(3)本制度に関する助言等(自由記述)

4.3.3 育成研究の評価項目

<制度の趣旨及び中期計画における数値目標>

制度の趣旨

大学等の研究成果で数年以内に事業化開発に移行することが見込まれる課題について、プラザ施設を研究実施場所として大学等の研究者、企業、機構の三者が共同で研究開発を行うものであり、終了後は、企業がその成果をもとにして事業化を進めることが期待される。

中期計画における数値目標

研究開発終了後3年が経過した時点で、企業化に向けて他制度あるいは企業独自で継続しており、十分に企業化が期待できる課題の割合、既に企業化された課題の割合の合計が評価対象課題の3割以上となることを目指す。

<評価項目>

(1)成果の発展状況

既に企業化又は企業化が十分期待できる課題が3割以上(4課題以上)であるか、また追跡調査における各課題の企業化判定は妥当か

	企業化状況判定基準
	既に企業化されている
	企業等を中心に開発を継続しており、企業化の具体的な計画がある
	他の外部資金を獲得しながら、企業化に向けた研究開発を継続している
	大学等で研究は継続しているが、企業化の具体的な見通しが無い
	企業化に向けた研究開発を中止

～ を「既に企業化又は企業化が十分期待できる課題」とした

(2)波及効果

新技術・新製法の確立、従来性能を超える装置の開発、新規用途の開発等はあるか  
学会賞等の受賞、新たな研究会の発足、質の高い論文等はあるか

大学の研究開発力の向上、企業の技術力の向上に貢献しているか  
売上実績及び今後の売上見込み、地域における雇用創出の可能性はあるか  
国民生活の質の向上、環境対策への効果・貢献等はあるか  
雇用研究員等のキャリア形成等人材育成効果はあるか

( 3 ) 本制度に関する助言等 ( 自由記述 )

#### 4 . 3 . 4 地域結集型共同研究事業の評価項目

< 事業の趣旨 >

都道府県又は政令指定都市( 地域 )において、国が定めた重点研究領域の中から、地域が目指す特定の研究開発目標に向け、研究ポテンシャルを有する地域の大学、国公立試験研究機関、研究開発型企業等が結集して共同研究を行うことにより新技術・新産業の創出に資することを目的としている。

各地域における事業終了後( フェーズ )においては、研究に参加した研究期間と研究者がその分野の研究を継続・発展させ、さらにその成果を利活用するような体制( 地域 C O E )が整備されることを期待する。

< 評価項目 >

( 1 ) 成果の発展状況

新技術・新産業の創出は、フェーズ で着実に進んでいるか  
地域 C O E の構築は、フェーズ で着実に整備されているか

( 2 ) 波及効果

本事業が各地域にもたらした効果は妥当であるか  
本事業に携わった研究者等の人材育成効果はあったか  
本事業は、地域における新技術・新産業の創出を生み出す契機や基盤整備として貢献したか

( 3 ) 本事業に関する助言等 ( 自由記述 )

#### 4 . 4 評価結果の公開について

本評価報告書は、J S T のホームページで公開することとする。

## 5. 評価結果

### 5.1 シーズ発掘試験

#### (1) 成果の発展状況

研究者（簡易追跡調査の有効回答1,236名）のうち、894名（72%）は試験終了後も研究開発を継続しており、396名（32%）は次の競争的資金を獲得したなど成果が発展していると見受けられ、一定の評価はできる。ただし、研究開発を継続しているが企業化を意識していないと回答した研究者が394名（32%）おり、本試験の趣旨がよく理解されていないとの懸念がある。

また、コーディネータ（簡易追跡調査の有効回答398名）は、担当した1,091課題のうち861課題（79%）について試験終了後に外部資金獲得支援、企業とのマッチング、特許出願等のフォローアップを継続しているほか、本試験に不採択であった研究者に対しても概ねフォローアップをしている。先端レベルか否かに関わらず大学のシーズを活かすことは重要であり、また、研究者との信頼関係を構築するという観点からも採択・不採択に関わらず研究者とよく話し合い、よい出口を見出すことはコーディネータの業務として重要である。

なお、コーディネータは任期付きやOB人材登用により退職者が多いせいか、簡易追跡調査の回収率が62.2%と低く、後任への引き継ぎなど対策が必要である。

#### (2) 波及効果

まだ十分ではないが、出口（企業化）を意識するようになった研究者が増加しており、本試験が産学連携を推進する契機となっていると見受けられる。

多くのコーディネータにとって、本試験は自身のスキルアップやコーディネート活動のしやすさに役立っているが、本試験の活動・成果が必ずしもコーディネータ自身の評価に反映されている訳ではない。成果に対するコーディネータの評価、インセンティブ導入及び本試験への活動経費の確保など、コーディネート活動全体の中での制度の位置付けについても検討すべきである。

#### (3) 本試験に関する助言等

本試験は、研究者にとって研究開発のアイデアを実証でき、産学連携、知財戦略などの意識を高め、若手研究者にモチベーションを与える制度であり、コーディネータにとってはシーズの発掘力と見極め力、コーディネート力等のスキルアップにつながる制度である。これらの点は研究開発フェーズや資金規模が近い「研究成果最適展開支援事業（A-STEP）FSステージ 探索タイプ」の参考とすることを期待する。

また、研究者とコーディネータは人材確保・研究体制・ノウハウ、企業とのマッチング面で解決が難しい課題に直面している場面も見受けられるが、これには研究者とコーディネータがともに参画・協力する地域内外の交流ネットワークを構築すべきと考えら

れる。

## 5.2 地域ニーズ即応型

### (1) 成果の発展状況

企業及び研究者（簡易追跡調査の有効回答：企業47社、研究者71名）のうち企業35社、研究者57名が企業ニーズを解決したと回答しており、企業の技術相談を行っている公設試が本制度に参画したことを考慮しても高い成功率である。

また、企業ニーズが解決できても必ずしも企業の経済活動や企業化に直結する訳ではないが、12社（26%）が企業化を達成したと回答しており、一定の成果が得られたと評価できる。なお、既存製品のコスト削減を達成したとの回答は低いが、自動車産業のように業界習慣としてコスト削減が根付いている場合を除き、中堅・中小企業の人材不足や技術力不足の中ではコスト削減は分野によっては難しい課題と見受けられる。

### (2) 波及効果

企業ニーズの解決に至った企業の多くが、成功理由として産学連携がブレークスルーにつながった、自らが保有していない高い技術力を研究者に期待できたと回答しており、また、公的な外部資金を受託した経験のない企業に新たに研究開発の機会を提供したことから、本制度は地域の産学官を結びつける契機となり、企業及び研究者の産学連携、企業化等への意識向上に貢献したと考えられる。

公設試にとっては、これまで競争的資金の獲得は大学や企業に比べてなじみが薄かったが、企業の技術相談に対して大学等の研究者と課題解決型の研究開発に参画できるようになり、公設試の意識改革・役割変化に貢献した。ただし、明治時代から続く工業系の公設試は地域企業への技術相談や技術支援が中心のところが多く、本制度で即座にコーディネート業務を行うことはマンパワー的にも難しい面があったと考えられる。

また、プラザ・サテライトの認知度はこれまで企業にとって必ずしも高くなく、本制度がプラザ・サテライトの認知度向上に貢献したと考えられる。

### (3) 本制度に対する助言等

公設試が中心となって企業と大学等の研究者を結びつける役割を果たし、結果的に地域の中堅・中小企業の企業ニーズを解決できており、また、企業、研究者及びコーディネータが本制度を高く評価していることから、本制度は有効に機能したと考えられる。

地域の中堅・中小企業のレベルアップ、地域の産学連携の活性化には公設試をもっと活用すべきであり、またこれが公設試のレベルアップにも寄与する。本制度は地域の実情をふまえた今までにない制度であり、同様のスキーム・資金規模の制度の新設を期待する。



### 5.3 育成研究

#### (1) 成果の発展状況

既に企業化又は十分に企業化が期待できる課題が12課題中8課題(66.6%)であり、JSTの中期計画の数値目標である3割以上を達成している。

表 1 企業化の状況

	企業化状況判定基準	課題数
	既に企業化されている	6 課題
	企業等を中心に開発を継続しており、企業化の具体的な計画がある	1 課題
	他の外部資金を獲得しながら、企業化に向けた研究開発を継続している	1 課題
	大学等で研究は継続しているが、企業化の具体的な見通しが無い	3 課題
	企業化に向けた研究開発を中止	1 課題

～ を「既に企業化又は企業化が十分期待できる課題」とした

#### (2) 波及効果

企業化を達成した課題は、新技術・新装置の開発や量産化技術の確立につながっており、質の高い論文が出ている課題もあるなど科学技術的な波及効果は十分ある。また、本制度の成果をもとに次の外部資金を獲得した課題は大学の研究開発力の向上にも貢献していると判断できる。

しかし、経済的波及効果という観点では、現時点で売上や雇用などに結びついているとは言い難く、少し厳しい見方をせざるを得ない。

雇用研究員のキャリア形成など人材育成効果については一定の効果は認められるが研究開発終了後も雇用関係を維持することが困難な場合が多い。技術や研究のノウハウは属人的な要素が強く、蓄積した成果を有効活用するためにもこれら人材が研究開発終了後も関わる仕組み作りが必要である。

#### (3) 本制度に関する助言等

本制度はプラザ・サテライトによる進捗管理や他省庁や企業支援財団との連携による支援によって高い成功率につながっている。企業化状況は、昨今の我が国の経済状況やベンチャーを取り巻く環境を考えると一定の評価はできるが、収益が上がる事業にするための障壁は大きく、研究開発期間中から企業と具体的な検討に着手しておく必要があり、事業化が難しいと判断された場合は早期に中止する決断も必要である。

また、一部に企業化が遠い研究テーマ(創薬等)も採択されているが、これら研究テーマについては採択の是非を考えることも必要である。

追跡調査においては、優れた成果の課題から企業化を断念せざるを得ない課題まで幅広い結果であった。その原因がどこにあるのか、また、収益の上がる事業にするための課題やその解決の目途等についても掘り下げて調査すべきである。

また、既に企業が関心を持つ研究テーマについて産学連携で解決を図るという本制度の趣旨から考えると、既に企業化又は十分に企業化が期待できる課題が3割以上という目標は低いと考えられ、企業化判定基準の見直しを検討すべきである。

#### 5.4 地域結集型共同研究事業

##### (1) 成果の発展状況

全体的に新技術の創出はフェーズ である程度進んでいるが、新産業の創出は限定的であり、十分とは言い難い。

また、地域C O Eの構築は中心となるべき自治体の姿勢が重要であり、地域が本事業の展開をどの程度必要と感じているかという目安にもなるが、自治体の取り組みが不十分な地域もある。人事異動等により自治体の担当者が頻繁に交代することが組織的な意欲や取り組みが持続しない要因になっているとも考えられ、同じ担当者が継続的に関わっていく仕組みが必要である。

##### (2) 波及効果

いずれの地域においてもフェーズ で他事業（他の外部資金等）に多く展開しており、本事業が地域における新技術・新産業の創出を生み出す契機や基盤整備として貢献したと判断できる。そもそも各地域は地域特性に適したテーマで本事業に応募したはずであり、地域の看板プロジェクトとして産学官が結集し、新聞掲載やテレビ放映を通じて地域住民の認知度も向上したと推察されることも含め、地域に一定の効果をもたらしたと考えられる。

ただし、地域における関連産業の集積、当該産業分野に関する市場規模拡大、地域企業等の競争力強化という点ではまだこれからであり、波及効果は十分とは言い難い。

人材育成については、事業終了後に次の職を順調に得ている研究者は多くない。地域C O Eの継続・発展には人材の有効活用あるいは早期からの新たな人材育成が必須であり、本来であれば事業開始当初からフェーズ を見据えた人材育成に取り組む必要がある。人材育成方針も採択時の審査対象とすべきであったかもしれない。

##### (3) 本事業に関する助言等

本事業は、自治体が責任を持ってフェーズ を実施することが大切であり、フェーズ で事業化に向けた仕組み作りやノウハウの蓄積を継続していかないと、

本事業で投入した資金が生きてこない。各地域はフェーズ で多くの他事業（他の外部資金等）に展開しているが、このような取り組みは重要である。

追跡調査においては、過去の終了地域を類似テーマ別に分類し、地域毎の成果を比較した「見える化」はユニークな判断指標のひとつであるが、むしろ地域の当初目標に対する達成度・変化率を評価することがより重要である。追跡調査において、自治体における本事業の位置付けが事業開始時とフェーズ ではどのように変化しているのかという観点での調査ができるとよい。

<別紙> 追跡評価対象課題一覧

(1) シーズ発掘試験

<http://www.jst.go.jp/chiiki/seeds/kadai/h20jigo.html> を参照

(2) 地域ニーズ即応型

<http://www.jst.go.jp/chiiki/needs/hyouka/h20jigo.html> を参照

(3) 育成研究

研究代表者(所属)	研究課題(研究期間)
小池 淳一 (東北大学 教授)	45nm 世代 IC 多層配線におけるバリア層自己形成プロセスの開発 (平成 17 年 4 月～平成 18 年 3 月)
堤 和男 (元豊橋技術科学大学客員教授)	繊維廃棄物を原料とする不織布状高機能性活性炭フィルターの開発 (平成 16 年 4 月～平成 19 年 3 月)
鈴木 宏治 (三重大学 理事)	血管障害性生活習慣病に対する天然物由来成分の開発研究 (平成 16 年 4 月～平成 19 年 3 月)
江口 浩一 (京都大学 教授)	燃料電池への利用を目的とした水素製造用スピネル触媒の開発 (平成 16 年 10 月～平成 19 年 9 月)
辻本 豪三 (京都大学 教授)	バイオインフォマティクスに基づく新規糖尿病治療薬のデザインと開発 (平成 16 年 10 月～平成 19 年 9 月)
北條 正樹 (京都大学 教授)	生分解性樹脂複合材料による骨再生用高機能スカフォールドの開発 (平成 16 年 10 月～平成 19 年 9 月)
杉浦 忠男 (奈良先端科学技術大学院大学 准教授)	実時間観察型 DNA マイクロアレイ計測技術の開発 (平成 16 年 10 月～平成 19 年 9 月)
植田 充美 (京都大学 教授)	フォトンクラフト技術を利用した生体適応型分子メスの開発 (平成 16 年 10 月～平成 19 年 9 月)
井手 亜理 (京都大学 教授)	超高解像度大型平面入力スキャナの開発と画像材料推定システムへの応用 (平成 16 年 10 月～平成 19 年 9 月)

渡邊 実 (静岡大学 准教授)	部分再構成可能な高密度光再構成型ゲートアレイの開発 (平成16年4月～平成19年3月)
後藤 雅宏 (九州大学 教授)	ナノ集合体を用いる高効率生体機能解析法の確立 - 簡易遺伝子診断の実用化を目指して - (平成16年4月～平成19年3月)
温 暁青 (九州工業大学 教授)	次世代LSIテスト設計自動化システムの研究開発 (平成17年4月～平成19年3月)

(4) 地域結集型共同研究事業

地域	実施課題	中核機関
埼玉県	高速分子進化による高機能バイオ分子の創出	財団法人埼玉県中小企業振興公社
三重県	閉鎖性海域における環境創生プロジェクト	財団法人三重県産業支援センター
滋賀県	環境調和型産業システムの構築のための基盤技術の開発	財団法人滋賀県産業支援プラザ
高知県	次世代情報デバイス用薄膜ナノ技術の開発	財団法人高知県産業振興センター
沖縄県	亜熱帯生物資源の高度利用技術の開発	株式会社トロピカルテクノセンター